43e Année. — Tome LXXXV   N° 2213   Paris, 26 Novembre 1936

REVUE DE VITICULTURE

COCHYLIS ET EUDEMIS

Nous avons assisté, en 1936, à une recrudescence de l'Eudémis, dans notre région. Le déficit de récolte constaté dans un travail précédent (1) est dû, pour une bonne part, en particulier sur les coteaux du Layon, aux ravages de cet insecte. D'où viennent, après trente ou quarante années d'efforts réalisés par tant de chercheurs sur des points si variés du vignoble français et étranger, les échecs que l'on constate encore trop souvent dans la défense de nos vignes contre la Cochylis et l'Eudémis ? Faut-il incriminer les produits insecticides ou insectifuges, ou bien la méthode préconisée pour les appliquer ? Ne faut-il pas aussi faire intervenir le manque de continuité dans l'exécution des traitements annuels ?

Pour essayer d'éclairer la question, nous croyons bon d'exposer ici le procédé de lutte auquel nous avons eu recours, sans interruption, depuis une dizaine d'années, sur la totalité de notre vignoble d'expériences de Belle-Beille, d'une superficie de 6 hectares et demi. Nous indiquerons, en même temps, quelle a été l'allure des invasions dont la régression, dans son ensemble, est assez caractéristique.

Le vignoble de Belle-Beille, situé à la porte d'Angers, est isolé sur un plateau argileux et schisteux. Il est complanté en *Chenin blanc*, *Gamay*, *Cabernet franc* et *Chardonnay*, greffés sur Lot, formés en gobelets ou cordons conduits sur fils de fer et portant un ou deux éléments Guyot. La vigne est encore très vigoureuse, malgré son âge : 38 ans. Envahie de bonne heure par la Cochylis, qui en 1910, 1915 et 1917 y occasionna de véritables ravages, puis par l'Eudémis qui se substitua à la Cochylis, à partir de 1920, cette vigne, par sa situation isolée, fut pour nous un champ d'expériences, puis de démonstration d'autant plus intéressant que son propriétaire, M. Lorin, que nous ne saurions trop remercier, nous donna toujours toute facilité pour y poursuivre nos essais avec la continuité nécessaire.

Les expériences contre la Cochylis que nous avions entreprises depuis 1907 et dont il a été rendu compte à l'époque, ici même, nous avaient conduits à abandonner toute méthode de lutte contre la chrysalide et le papillon, non pas qu'on ne puisse obtenir des résultats de ce côté, mais parce que ces procédés n'ont pas une efficacité suffisante, ou bien parce qu'ils exigent trop de main-d'œuvre. Si l'on était amené à y recourir, dans certains cas exceptionnels, ce ne pourrait être que comme moyens complémentaires de défense.

(1) *Revue de Viticulture* du 5 novembre, p. 363.

Dans la pratique courante de nos vignobles, nous n'avons retenu que les procédés de destruction de la jeune larve, à sa sortie de l'œuf. Elle n'est vulnérable, il est vrai, que pendant un temps très court, mais ce temps peut être déterminé avec assez d'exactitude. Comme produit, nous avons adopté la bouillie cupro-arsénicale ainsi composée : bouillie bordelaise à 1 ou 2 % de sulfate de cuivre, additionnée de 1 % d'arséniate diplombique.

L'arséniate de plomb, utilisé pour la première fois en 1907 par Dewitz, en Allemagne, à la suite de sa mission en Amérique, puis par MM. Capus et Feytaud, la même année, et en 1908 par nous-mêmes, en collaboration avec le docteur Maisonneuve, s'est de suite imposé à l'attention des expérimentateurs. Il fut un instant en défaveur par suite des graves inconvénients qu'il peut présenter pour ceux qui l'emploient et nous sommes restés, à ce moment, à peu près les seuls à le recommander. Aujourd'hui, l'arséniate de plomb n'est plus discuté comme insecticide et comme poison, pour l'homme, il ne présente pas les inconvénients que l'on avait redoutés, à condition, bien entendu, de ne pas commettre d'imprudence et de prendre les soins élémentaires de propreté.

Avec cet insecticide, il s'agit d'atteindre la larve à sa sortie de l'œuf, c'est-à-dire au moment où elle est le plus vulnérable. Pour déterminer l'époque opportune du traitement, on ne peut, dans la pratique, procéder par l'observation directe ; la larve naissante est difficile à voir. Mais on peut se baser sur le vol des papillons. Pour suivre ce vol, nous avons installé, depuis 1911, douze pièges-appâts disposés dans un rang de vigne, un toutes les six souches. Ces pièges sont constitués par des pots en grès vernissé à l'intérieur, de 7 cm. de hauteur, de 8 cm. de diamètre à l'entrée, d'une contenance de 20 centilitres environ. Ils sont suspendus au second fil de fer, entre deux souches ou dans les souches, et remplis régulièrement de petit vin ou de vin de lies additionné de 10 % de vinaigre. Installés vers la fin d'avril, ils sont visités tous les jours jusqu'à la fin du vol de la seconde génération, c'est-à-dire jusqu'à fin de septembre ou début d'octobre. Ces numérations quotidiennes, faites depuis 26 ans, nous ont permis, notamment, d'assister, dans ce vignoble, à la substitution de l'Eudémis à la Cochylis, en 1920. A l'heure actuelle, l'Eudémis l'emporte toujours sur la Cochylis : 87 % d'Eudémis contre 13 % de Cochylis en 1936

Depuis 1921, le début du premier vol de l'Eudémis a varié, suivant l'année, entre le 27 avril et le 19 mai, et la fin entre le 7 et le 28 juin. Le début du second vol a varié du 28 juin au 19 juillet, et la fin du troisième, qui suivait le second sans interruption, du 4 septembre au 21 octobre, Depuis que, dans notre vignoble, l'Eudémis n'a plus que deux générations, comme la Cochylis, chacune de ces deux générations est plus ramassée : début du premier vol, du 27 avril au 15 mai ; fin, du 7 au 26 juin — début du second vol, du 4 au 19 juillet ; fin, du 4 septembre au 4 octobre. Cet espace de temps qui sépare d'une année à l'autre le début du vol ne nous permet pas de fixer un fois pour toutes la date des traitements ; mais les vols les plus importants, tout au moins pour la première génération, sont toujours en relation avec le développement de la vigne et, plus spécialement, de la grappe. Nous avons alors retenu comme époques favorables celles qui coïncident avec *le moment où les boutons floraux*

commencent à se séparer (premier traitement). Le *second traitement se fera lorsque les boutons floraux seront nettement séparés*, soit 8 à 10 jours après le premier. A cet état du développement de la grappe, celle-ci peut être atteinte sans difficulté par la pulvérisation et inondée entièrement d'insecticide.

Pour la seconde génération, l'importance des captures de papillons dans les pièges-appâts sont, comme nous l'avons montré autrefois, beaucoup plus en relation avec l'importance du vol que pour la première, c'est-à-dire avec l'importance de l'invasion. Nous pouvons donc nous baser sur le vol pour fixer l'époque où il convient de recourir aux poudres ou aux liquides insecticides, ces derniers ne pouvant être efficaces que si l'on est assuré d'atteindre les grappes, toutes les grappes, et de les inonder de liquide.

Notre tactique, depuis 1925, est la suivante : dans l'impossibilité où l'on se trouve, dans bien des situations, de faire de bons traitements de la grappe, à l'été, contre les larves, et devant l'insuffisance des poudres pour la garantir — insuffisance ne veut pas dire inefficacité — nous portons tout notre effort contre les larves de première génération. Au printemps, on peut facilement imprégner d'insecticide 90 % des grappes. Chaque traitement est copieux : 4 à 5 hectolitres de bouillie cupro-arsénicale au premier traitement et 6 à 7 au second, par hectare de 4.500 souches. Il est exécuté avec un pulvérisateur à dos d'homme, et l'ouvrier s'attache d'abord à viser les grappes. Pour les grands vignobles, il serait nécessaire de substituer à l'appareil à dos les appareils à air comprimé ou, mieux, à moteur, qui permettent également de bien atteindre la grappe, à condition d'employer par hectare et par traitement 10 à 12 hectolitres de bouillie.

A l'été, nous faisons des poudrages au nombre de deux ou trois, quelquefois quatre, pendant la durée du vol, c'est-à-dire du 15 ou 20 juillet au 15 août, en utilisant un mélange par moitié de soufre et de chaux blutée.

Ces traitements — ceux de printemps en particulier — malgré les soins apportés à leur exécution, ne peuvent, dans la pratique, procurer un taux de mortalité suffisamment élevé pour que l'on puisse se contenter d'y avoir recours une fois par hasard, par exemple dans une année de grande invasion. Outre que l'on ne peut prévoir avec certitude les années de grandes invasions, des traitements limités à une seule année ne sauraient empêcher un désastre.

Nous avons donc estimé que la défense de notre vignoble contre la Cochylis ou l'Eudémis ne pouvait être obtenue que par des traitements répétés *tous les ans*, quelle que soit l'invasion. Cette technique se justifie encore par le fait que les pulvérisations de la grappe à l'époque où elles sont nécessaires pour lutter contre la première génération de Cochylis ou d'Eudémis, sont souveraines contre le *Rot gris* si l'arséniate de plomb est associé au cuivre. Nous exécutons ainsi de véritables *traitements d'assurance*, d'autant plus efficaces qu'ils sont répétés tous les ans, et surtout contre les ampélophages dont ils doivent, *logiquement*, amener progressivement la disparition.

Il est certain que, depuis 1925, nous assistons, à Belle-Beille, à une régression générale de l'Eudémis qui a remplacé la Cochylis. Voici à titre documentaire

les chiffres des captures de papillons faites, depuis cette date, dans nos douze pièges-appâts :

Années	Cochylis	Eudémis	Total
—	—	—	—
1925	271	15.779	16.050
1926	102	3.733	3.835
1927	132	3.513	3.645
1928	110	5.304	5.414
1929	40	1.623	1.663
1930	151	5.061	5.212
1931	380	4.932	5.312
1932	468	2.071	2.539
1933	111	1.296	1.407
1934	132	1.157	1.288
1935	22	786	808
1936	43	294	337

L'année 1936 étant une année de forte invasion en Anjou et d'invasion très réduite dans notre vignoble d'expériences, nous sommes amenés à penser que la continuité des traitements peut expliquer, au moins en partie, cette différence. Nous n'ignorons pas, toutefois, que des causes multiples peuvent agir sur les résultats, en dehors de l'action directe des traitements ; que dans un même vignoble les invasions subissent des fluctuations annuelles ; que les causes naturelles de destruction exercent, à cet égard, une influence notable.

Le fait que nous avons constaté a donc besoin d'être contrôlé et nous avons pensé qu'une enquête auprès des viticulteurs pourrait nous renseigner sur sa signification véritable. Nous leur proposons alors de répondre au questionnaire suivant, par l'organe de cette Revue :

QUESTIONNAIRE

I. *Vignoble.* — Sa situation, isolée ou non ; en coteau, plaine ou plateau ?

Vigne : Cépages (grappes lâches ou serrées), âge, vigueur, conduite, taille.

II. *Cochylis ou Eudémis ou les deux.* — L'invasion est-elle en recrudescence dans votre région ? A quelle date apparaissent d'ordinaire la génération de printemps et celle d'été ?

III. *Traitements.* — Avez-vous traité en 1936 et les années précédentes ? Depuis combien de temps traitez-vous ? Quels traitements faites-vous et combien chaque année ? A quelles époques ? Comment déterminez-vous ces époques ? Etat de la grappe au moment des traitements ? Quels appareils utilisez-vous ?

IV. *Produits.* — Produits employés, doses, composition des bouillies et des poudres. Employez-vous des adhésifs ou des mouillants ?

V. *Résultats constatés.* — Réussissez-vous tous les ans ? A quoi attribuez-vous les résultats bons ou mauvais ? (à la méthode ? au produit ?).

VI. *Conclusions.*

Nous espérons que les lecteurs de cette Revue que cette question intéresse voudront bien répondre à ce questionnaire. (Envoyer les réponses à la *Revue de Viticulture.*) Il y va, croyons-nous, de l'intérêt de chacun et de celui de tous les viticulteurs.

L. Moreau et E. Vinet.

QUELQUES ASPECTS DE LA FERMENTATION PANAIRE A L'EXPANSIGRAPHE

De très nombreux et très coûteux appareils ont été successivement proposés pour étudier le gonflement panaire sous l'influence de la fermentation.

A mon humble avis, si leur réalisation était luxueuse, le principe même en était des plus médiocres.

Les premiers éliminaient carrément l'influence de la levure et faisaient gonfler artificiellement une pâte non levureé avec de l'air.

Certains désorganisaient le complexe qu'est la pâte pour n'étudier que « les qualités mécaniques » du gluten.

Un troisième genre d'appareil tout-à-fait conventionnel fait incorporer une quantité d'eau dans la pâte comme étant la quantité optima, bien entendu sans preuve à l'appui.

De plus l'inventeur n'explique pas très bien sur quel principe est basé le fonctionnement de son appareil. De sorte que l'employeur doit utiliser cet instrument de confiance.

Or cette façon d'agir est tout-à-fait contraire à l'esprit scientifique qui refuse de faire confiance même à une balance de précision puisqu'il opère par « double pesée » et qui vérifie et contrôle rigoureusement et constamment tous ses instruments de mesure.

Ainsi il est une règle dont on ne doit jamais se départir, c'est de n'employer que des instruments dont on connaît parfaitement le fonctionnement et les erreurs qu'ils peuvent commettre.

Enfin dans un quatrième groupe d'appareils nous trouvons les fermentographes.

Malheureusement nous devons dire là aussi que la plupart des inventeurs ont enregistré quelque chose sans trop se demander ce qui se passait et ils ont obtenu une courbe représentant en réalité non pas le gonflement de la pâte, mais une somme de deux phénomènes :

Le gonflement de la pâte plus la fuite de gaz carbonique.

Il en est résulté des courbes assez bizarres et surtout des interprétations plus bizarres encore.

Pour en finir avec cette immense « rigolade » constituée par cette floraison d'appareils « à bon marché », je dirais que ce sont tous des appareils compliqués et que les données qu'ils permettent d'obtenir, sont à la fois trop conventionnelles et trop artificielles et qu'ils ont largement contribué à la régression de la qualité du pain.

Pourtant, en somme, ils ont tous été créés dans le but plus ou moins direct d'améliorer la fabrication du pain !

Abordons maintenant cette question.

Pour tendre vers cette noble préoccupation, il faut au moins savoir ce qu'on entend par du bon pain. Sur ce sujet on a bien écrit quelques milliers de pages.

A mon sens, lequel, je l'avoue, ne complique pas les choses, le meilleur pain est tout simplement celui qui possède la densité la plus faible.

Autrement dit, le meilleur pain est celui qui pour un poids donné occupe le volume maximum.

Le boulanger est content quand son pain est bien levé, et il n'est pas fier lorsqu'il obtient un pain plat.

Il faut donc rechercher le volume maximum, ou l'expansibilité de la pâte. (En physique on définit l'expansibilité d'un corps comme étant la tendance qu'a ce corps à occuper un volume maximum.)

Nous avons donc créé l'*expansigraphe* qui sur un double graphique enregistre d'une part le gonflement de la pâte et de l'autre le dégagement du gaz carbonique.

A l'aide de ces graphiques nous allons décrire ce qu'est la fermentation panaire en général et essayer d'en déduire certaines considérations pratiques.

Le graphique *A* représente le gonflement de la pâte. Chaque « dent de scie » correspond à une augmentation de volume constante. De sorte que plus il y a de dents de scie plus la pâte se gonfle.

Le graphique *B* représente le dégagement de gaz carbonique. Egalement plus il y a de dents de scie, plus la perte est grande en CO^2.

Le premier fait qui frappe notre vue est qu'à un certain instant *T* la courbe du gonflement cesse brusquement de croître et que vers cet instant le dégagement gazeux qui jusque-là était très faible ou inexistant, se produit avec une grande soudaineté et se continue ensuite très irrégulièrement.

La pâte à l'intérieur de l'appareil a cessé subitement d'augmenter de volume car sa surface s'est rompue sous la pression du gaz carbonique qu'elle contenait.

Le déchirement de la pâte fait que la perte de gaz carbonique est plus grande que sa production. Il en résulte que la pâte s'affaisse. La pâte est passée par un maximum de volume qu'elle ne dépassera plus.

Au point de vue pratique, si le boulanger met sa pâte au four bien avant qu'elle n'ait éclaté, le pain sera bien levé. Si au contraire il attend que sa pâte se déchire il obtiendra un pain plat.

Donc le boulanger fera avec une même farine du bon ou du mauvais pain selon qu'il aura enfourné sa pâte avant ou après « le point de rupture ».

Il en résulte qu'actuellement on attribue trop souvent un défaut réel de manipulation du boulanger à un défaut fictif de farine et par conséquent du blé.

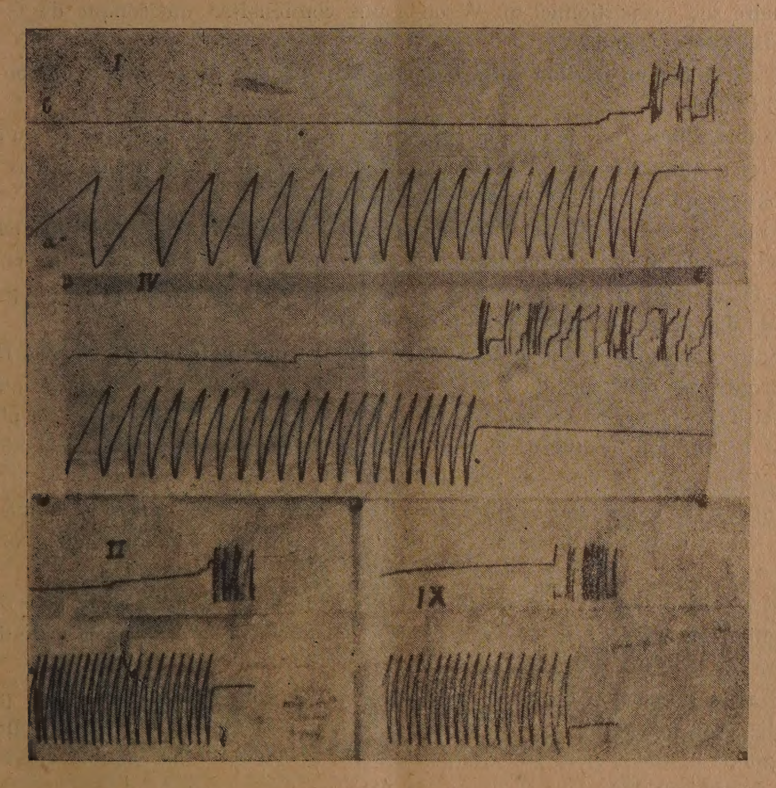
Notons en effet qu'avant la guerre, on mangeait un pain qui n'était pas plus mauvais que celui qu'on mange actuellement. Et cependant il n'existait que très peu de distinction entre les différentes farines.

A la décharge des boulangers, il faut dire que l'usage de la levure était un peu moins répandu, et qu'avec le levain qui fermente beaucoup plus lentement

que la levure, on avait beaucoup moins de chance de dépasser « le point de rupture ».

Nombre de boulangers se sont fait coincer et se font encore coincer par la rapidité de la fermentation à l'aide de levure.

Il m'est arrivé d'entendre dire par un boulanger que dans la même fournée il avait eu souvent des pains bien gonflés d'abord et ensuite des pains plats.



Diagrammes obtenus à l'Expansigraphe. — Pour les quatre graphiques, la courbe supérieure figure le gonflement de la pâte, la courbe inférieure figure le dégagement de CO^2.

Cela provient simplement de ce que la première partie de la fournée avait été mise au four avant le point de rupture et l'autre partie après ce fameux point.

Mais le boulanger attribuait ce défaut à la mauvaise qualité de la farine.

Selon lui elle était faible, elle n'était pas très bien mélangée, elle ne tenait pas !

Il s'en suit que pour suppléer au défaut d'appréciation exacte du point de rupture, le boulanger demande naturellement des farines plus fortes, plus résistantes.

Mais il est bien entendu dans mon esprit que si le boulanger connaissait exactement les temps de rupture en fonction de la qualité de la farine, et de la quantité d'eau, de la température de son local et de la quantité et de l'activité

de son levain, il ferait d'aussi bons pains avec un blé ayant un W faible, qu'avec un autre ayant un W fort.

Cependant, pour le boulanger, le blé de force paraît à première vue plus intéressant, puisqu'il absorbe plus d'eau que le blé à faible W. Par contre, pour l'ensemble des producteurs de blé il est moins avantageux puisqu'avec moins de blé on fera autant de pain.

De plus, il ne faut pas croire que le gonflement obtenu par la fermentation panaire soit proportionnel au W ou à une combinaison quelconque du G de l'extensimètre Chopin.

Il n'y a aucune relation entre le gonflement panaire dû à la fermentation et le G Chopin.

Je dirais même que le Chopin exagère les qualités des blés de force, et qu'entre les gonflements réels obtenus par fermentation, il y a beaucoup moins de différence qu'entre les W ou les G des diverses farines.

Ainsi sur mes graphiques, l'influence de la qualité de la farine n'est pas tellement grande, et j'ai obtenu des graphiques à peu près d'égale importance entre une farine totale de blé dur et une farine ordinaire de blé tendre (17 dents pour le blé dur, total, 18 dents pour le blé tendre).

Entre une farine de blé de force de W = 300 et une de blé tendre de W = 150, je trouve une différence de 3 dents de scie sur une vingtaine, soit un variation relative de volume de 1/7 environ, alors que le W double (150 à 300). De plus, c'est la pâte qui avait le G le plus faible (17) qui a gonflé le plus. La pâte à G = 20 a produit 3 dents de scie en moins !!!

Donc il me semble que le gonflement réel du pain n'est pas tellement influencé par « la qualité » de la farine, à moins de prendre des semoules (minot ordinaire) de blé dur où le gonflement de fermentation tombe à 60 %.

Mais la rapidité du gonflement et la précocité de la rupture de la pâte sont fonctions essentiellement de l'activité de la levure, du pourcentage de cette dernière, de la température et de l'eau.

Plus la proportion d'eau est grande, plus elle donne évidemment une pâte molle. Mais lorsque la quantité d'eau incorporée à la pâte est trop forte, celle-ci se gonfle moins et perd son gaz carbonique en donnant une rupture échelonnée (graphique IX).

On voit sur les graphiques que, s'il faut six heures pour obtenir le point de rupture avec 1/2 % de levure et 25° de température, il en faut à peine deux et quart lorsque la pâte a reçu 2 % de levure et se travaille à 34°.

En résumé : 1° le pain sera bon ou mauvais suivant que la pâte sera enfournée avant ou après son point de rupture ;

2° Les qualités des farines telles qu'elles sont définies par les divers appareils, n'ont qu'un rôle secondaire au point de vue de la bonne levée du pain.

Ajoutons en dernier mot, qu'il n'en saurait être autrement.

La levure par sa fermentation ronge et détruit très fortement la contexture de la pâte, laquelle peut arriver jusqu'à se liquéfier (1). Il semble alors qu'à ce moment il soit inutile de parler de farine de force.

(1) Après 48 heures de fermentation à (30-35°) avec 2 p. 100 de levure.

En d'autres termes la fermentation nivelle et atténue « les qualités » des farines, jusqu'à les détruire presque complètement.

Il y aurait donc intérêt à créer des appareils jaugeant les farines d'une manière plus conforme à la réalité.

G. DUCELLIER,
Ingénieur, Institut Agricole d'Algérie,
Licencié ès sciences.

ACTUALITÉS

Chronique méridionale hebdomadaire

Plants tarés. — Les plants qui portent des tares d'origines diverses donnent de mauvaises vignes, hétérogènes, rendent aléatoire la réussite des plantations et sont finalement la source de beaucoup de difficultés. On a presque toujours à compter avec des plants défectueux, mais il y a, cette année, des raisons pour que leur importance, c'est-à-dire leur nombre, soit plus évidente que d'habitude.

Nous avons eu l'occasion d'étudier depuis quelque temps des lots de *plants racinés,* dont les caractéristiques sont assez marquées, encore que dépourvues de tout mystère, pour retenir l'attention et l'intérêt.

Sur ces plants, la pousse portée par l'œil du sommet de la bouture est assez souvent desséchée jusqu'à la base. Si elle n'est pas entièrement tuée, elle porte des altérations de la région libérienne, qu'une section tangentielle au couteau met parfaitement en évidence : au lieu d'être de la teinte verte habituelle la section est vert brunâtre, plus ou moins foncée, et parfois noire. Toutes les pousses de l'année n'ont pas cet aspect mais présentent des états intermédiaires variés, jusqu'à l'allure normale.

Les yeux s'affaissent sous une pression du doigt et apparaissent, en coupe, brunis et souvent desséchés. Certains plants sont ainsi tout-à-fait « éborgnés » ; d'autres, très rares, conservent tous leurs yeux vivants ; certains n'en conservent que quelques-uns en bon état.

La tige et les racines ne portent pas de légions macroscopiquement apparentes.

Une coupe mince des pousses altérées incomplètement desséchées permet de constater les graves lésions qui atteignent le liber ; celui-ci est crevassé par des fissures tangentielles et radiales, ses éléments sont disloqués ; les tissus sont brunis et morts. L'assise génératrice est tuée. La dessiccation des yeux tués ne permet pas de constater ce qui a pu se passer dans les bourgeons. La tige est intacte.

Les caractères des tissus altérés sont la conséquence de l'action de la gelée sur

des organes en voie d'aoûtement. Or il n'y a pas eu de gelée depuis le 5 octobre dernier dans la région. C'est évidemment cette dernière qui est en cause. Elle était d'une nature particulière : ce n'était pas une gelée blanche, ni noire parce que sous abri la température ne s'est pas abaissée au-dessous de zéro et qu'un refroidissement général de l'atmosphère n'était ainsi pas en cause. Il semble plutôt que les feuilles, qui ont été grillées dans des conditions que nous avons indiquées ici même, ont souffert d'un vent froid du Nord-Est. Cela est si vrai que les plantes placées au Sud-Ouest des obstacles (murs, boqueteaux...) ne présentent pas de dégâts et qu'elles portent encore une grande partie de leur feuillage. Nous avons rapporté les conséquences de ce phénomène sur la végétation et sur la récolte ; il nous est donné de rencontrer d'autres suites sur les plants en pépinières.

La gelée a donc porté sur tous les organes herbacés des jeunes plants, et ceux-ci qui sont plantés tard, s'aoûtent aussi plus tard que les vieilles vignes : ils ont souffert davantage, et tous les rameaux encore à l'état herbacé le 5 octobre ont été détruits. Ceux qui se trouvaient en cours d'aoûtement ont été atteints dans leur région externe à leur base et de plus en plus profondément vers le sommet, vers la partie où l'aoûtement se trouve être le moins avancé.

La tige, dont l'activité est moins évidente, reste indemne dans les plants que nous avons étudiés. La partie souterraine, abritée, et donc les racines, ne peuvent souffrir.

Les feuilles sont aussi détruites et elles ont disparu de bonne heure. Cette chute prématurée du feuillage a fait cesser trop tôt les phénomènes importants d'aoûtement qui se poursuivent à l'automne, de telle sorte que les réserves indispensables à l'émission de rameaux et de racines au printemps suivant n'ont pu se constituer normalement. L'amidon est absent de la tige et de la pousse de nombreux plants. D'autres ont une richesse à peu près normale.

Un de nos collaborateurs, M. Laporte, a soumis un lot de 100 racines gelées de Rupestris du Lot à l'action, sur une section de la tige, à quelques centimètres au-dessous de la pousse, d'une solution alcoolique d'iode. L'amidon noircit, quand il existe, et la place comme l'intensité de la teinte noire permettent d'apprécier la teneur du bois en amidon et donc en réserves. Classés suivant les types de richesse définis autrefois par M. Ravaz, les 100 plants étudiés ont donné :

Plants bons	29
Plants médiocres	39
Plants mauvais	32

En cherchant une relation entre l'intégrité de la pousse et l'aoûtement de la tige on a pu constater que les plants mûrs (bons) sont aussi ceux dont la pousse a le moins souffert.

Toutes ces particularités sont plus ou moins accusées suivant l'origine des plants dont les plus atteints proviennent de situations où l'aoûtement est toujours tardif : régions froides, pépinières établies tardivement, ce qui a été un cas assez général cette année, sols fertiles et frais, où la croissance se poursuit plus tard qu'en sols maigres et secs, pépinières arrosées.

Les plus atteints sont aussi les racinés de Rupestris du Lot (vulg.: Monticola),

alors que les Riparias n'ont pas ou presque pas souffert. C'est que le Rupestris du Lot pousse vigoureusement et demeure longtemps en activité à l'arrière-saison. Les 3309 C, du moins ceux que nous avons vus, n'ont pas été atteints. Les hybrides qui se développent très lentement en pépinières et qui sont naturellement très tardifs, tels que le 333 E-M. et à un moindre titre le 41 B, doivent être altérés gravement dans les situations indiquées plus haut. Les Hybrides de Berlandiéri-Riparia et peut-être les Berlandiéri-Rupestris doivent se trouver indemnes.

La valeur des plants gelés est incontestablement diminuée. Leur conservation, leur transport, s'avèrent aléatoires et exigent davantage de précautions que s'il s'agissait de plants normalement aoûtés.

Ceux qui n'ont pas d'amidon ne se développeront certainement pas après la mise en place, s'ils ne sont pas morts avant. Ceux qui en ont quelque peu ne mourront probablement pas s'ils ne sont pas trop malmenés d'ici là, mais leur développement, si leur pousse n'a plus de bourgeons vivants, s'effectuera par l'œil de la bouture placé au-dessous de celle-là, œil indemne généralement. De telle sorte que le greffage devra être effectué très bas et présentera des chances de reprises diminuées pour les raisons que l'on connaît.

Le viticulteur-pépiniériste se doit, évidemment, de ne pas livrer de plants défectueux et il lui sera assez facile de les séparer des plants de bonne qualité par le seul examen de la pousse de l'année : à une pousse normale (au couteau) correspond une teneur suffisante en réserves.

De mauvais récinés peuvent échapper à cet examen ; ce ne seront pas les plus mauvais, mais ceux qui, douteux, pousseront du second œil et donc trop bas. On pourrait penser à les planter moins profondément que d'habitude, ce qui ramènerait l'assemblage de la greffe à un niveau normal, en les buttant pour éviter leur dessiccation.

La question se complique considérablement avec l'emploi des *greffés-soudés*. C'est que la pousse du greffé-soudé a une importance plus grande que celle du raciné, car elle est destinée à fournir directement la tige sans nouveau greffage : si elle est morte et que les yeux qu'elle porte sont tués, il n'y a plus rien à faire.

La soudure ne doit pas être altérée, malgré sa fragilité relative, mais l'aoûtement, toujours un peu difficile chez les greffés-soudés, sera plus fréquemment imparfait.

Il suffit que l'attention soit directement attirée vers ces particularités, seulement évoquées ici sous leur aspect le plus général, pour que les dispositions voulues soient prises et que les cas particuliers s'expliquent simplement.

Jean Branas.

Chronique œnologique

Les Caves coopératives de vinification. — Dès la fin du siècle dernier des essais ont été tentés pour organiser le mouvement coopératif en France. Mais c'est surtout de 1900 à 1910 que les viticulteurs méridionaux ont créé les premières Caves Coopératives. Depuis, le mouvement coopératif s'est étendu à toutes les régions viticoles. Et aujourd'hui, aussi bien dans le Midi qu'en Bour-

gogne et dans le Bordelais, on peut admirer de belles installations coopératives. Cette question intéresse donc tous les viticulteurs — quelle que soit leur région d'origine.

C'est seulement dans les périodes de crise que les hommes sentent le besoin de se rapprocher, de s'unir, de lutter ensemble pour l'étude et la défense de leurs intérêts. La mévente des vins, le problème de la main-d'œuvre, lorsqu'il se pose d'une manière angoissante, sont des stimulants favorables au développement de l'idée coopérative.

Evidemment, dans les vignobles où la qualité du vin varie suivant la situation de chaque parcelle, la création de Caves Coopératives se heurte à de sérieuses difficultés. Par instinct, plutôt que par raison, le vigneron répugne à mélanger ses raisins avec ceux du voisin, de crainte de voir son produit estimé au-dessous de sa valeur réelle ou supposée.

Certains esprits chagrins soutiennent qu'en période de mévente, les Caves Coopératives ne peuvent avoir aucun avenir. Cela peut paraître vrai au moment de la chute verticale des cours des vins, car il semble à priori difficile d'assurer la rémunération des capitaux investis. Mais ces crises constituent des périodes de déséquilibre passagères, au cours desquelles l'harmonie est rompue entre les différents facteurs régentant l'activité économique du pays. Que la crise passe, un réajustement dans un sens ou dans l'autre se produira. Et en particulier les charges du capital reprendront dans la nouvelle économie une valeur relative comparable à celle d'autrefois et la réalisation de la Cave Coopérative redeviendra possible.

D'autres s'imaginent que le développement des Caves est contraire à l'intérêt général de la Viticulture, disant : « La Coopérative de Vinification, en libérant l'exploitant de la sujétion d'aménager une cave, peut l'inciter à accroître son vignoble dans le cadre des lois existantes. Car les petits propriétaires qui constituent la majorité des coopérateurs, peuvent seuls augmenter leurs plantations dans une proportion sensible.

Ce danger est facile à éviter puisque, pratiquement, une Cave Coopérative ne se réalisant qu'avec l'aide de l'Etat, il suffit que celui-ci refuse formellement son concours et sous toutes ses formes, lorsque la Cave aura pour but de vinifier des vendanges de plantations futures. La Coopérative ne se fera pas.

Par contre, il est normal et juste que l'Etat aide les petits vignerons qui, grâce à la Cave Coopérative, pourront exploiter, dans les meilleures conditions possibles, le vignoble existant.

Avant la création de ces caves, combien de jeunes gens excédés par les aléas de la culture de la vigne, partaient à la ville, laissant les coteaux incultes au fur et à mesure que les vieux parents disparaissaient. Aujourd'hui, cet exode n'est pas aussi sensible, — aussi pensons-nous que les Caves Coopératives contribueront pour une part à retenir aux vignobles les jeunes générations.

De plus, la Cave ramène l'ouvrier à la vigne et facilite, en réduisant les frais, l'installation des jeunes vignerons auxquels elle consent des avances sans intérêt. Et en assurant le triomphe de la mutualité contre l'individualisme, elle permet de lutter plus avantageusement contre les difficultés croissantes de la vie, de sa conservation, de sa vente dans les meilleures conditions.

Les petits exploitants s'aperçoivent enfin que seule la Cave Coopérative permet de résoudre le problème si complexe aujourd'hui de la production du vin, de sa conservation et sa vente dans les meilleures conditions.

Le vigneron coopérateur est d'abord débarrassé *du souci* de la vinification. Tous ses efforts n'ont qu'à se concentrer sur ses vignes et la vendange, dont le travail est ainsi mieux fait. Cette quiétude, tous les coopérateurs l'éprouvent et l'apprécient plus peut-être encore que tous les autres avantages. Et pourtant ceux-ci sont essentiels.

Amélioration de la qualité et *augmentation* de la quantité de vin grâce aux méthodes modernes de vinification. Et lorsque les Caves Coopératives tiennent compte de la qualité du moût, on voit naturellement les coopérateurs retarder de quelques jours la cueillette des raisins et améliorer d'autant la qualité.

Diminution des frais de vinification, qu'il s'agisse du chapitre main-d'œuvre ou du chapitre matériel et produits.

Suppression des non logés et des mal logés qui, jetés sur le marché, déprécient régulièrement les cours au moment des vendanges, et pour le coopérateur est réalisée en outre une *grosse économie de futaille* avec tous les frais d'entretien.

Suppression des ventes forcées au moment d'un besoin d'argent.

Suppression des vins défectueux qui pèsent défavorablement sur le cours des vins.

Régularisation des cours des vins par l'union des Coopératives qui peuvent, en se concertant, freiner la baisse et permettre de meilleures conditions de vente.

Et ici nous devons signaler la méfiance qu'à l'origine le commerce a pu manifester vis-à-vis des Caves Coopératives. Il craignait de les voir tentées de se substituer à lui. Cette méfiance a en général disparu, le négociant trouvant dans ces caves des vins de plus de qualité, — en lots importants, — plus de facilité pour s'approvisionner et dans des conditions de parfaite sécurité.

Il en résulte une réelle collaboration entre la cave et le négociant. Ainsi, au besoin, une œuvre de propagande indispensable peut-elle être en commun poursuivie.

En résumé, malgré critiques et suspicions, les Caves Coopératives continuent à se développer dans toutes les régions vinicoles. C'est qu'elles apportent des avantages moraux, sociaux et économiques indiscutables. Si la coopération moralise déjà la vinification, elle a un rôle à jouer dans la politique de qualité qui doit régenter toute la production vinicole. Amélioration de la qualité des vins — amélioration de l'encépagement du vignoble, tel est le double programme qu'elles doivent s'imposer, sans cela elles seront victimes d'une suspicion sur laquelle nous tenons à attirer l'attention.

En effet, un grave danger, sensible surtout dans la région méridionale, menace les Caves Coopératives. C'est d'une part l'égalisation de la vendange par le mélange de raisins de toute nature, et ultérieurement, l'homogénéisation des vins. C'est, d'autre part, l'absence d'une cave d'amélioration, — pour ne pas dire de vieillissement. Les vins nouveaux doivent chasser les vins vieux. Ils ne doivent pas cohabiter, prétend-on.

J'excepte les vins de 1935 qui pour des raisons exceptionnelles voisinent cette

année avec les vins de 1936, contrairement au règlement de nos Caves Coopératives.

Pour poursuivre réellement cette double politique signalée plus haut, il est urgent que les Caves Coopératives favorisent par tous les moyens la suprématie des raisins les meilleurs sur tous les autres.

Il est aussi urgent qu'elles se préoccupent du « travail du vin » à poursuivre, non pas quelques mois seulement, mais suivant les régions, suivant les crus, un an ou davantage. En d'autres termes, le vin vieux doit avoir droit de cité au même titre que le vin nouveau dans la Cave Coopérative.

Cette double politique, si facile, et naturelle lorsqu'il s'agit de coopérateurs dont les apports ont sensiblement les mêmes caractéristiques, présente de sérieuses difficultés, dans le cas contraire. Dans nos régions, il n'est pas rare de voir des lots d'aramon de faible degré à côté de lots de grenache bien mûrs. Leur mélange est un non-sens. Leur séparation devrait être faite pour aboutir alors à la coexistence de plusieurs types de vins. C'est la voie dans laquelle doit se diriger toute coopérative consciente de son rôle et des exigences de l'économie viticole ; c'est la voie qui sauvera la coopération vinicole de nos régions. C'est, comme conséquence, la simplification du problème de l'appréciation des apports de la vendange dans les Caves Coopératives.

Cette question si grave et délicate fera d'ailleurs l'objet de notre prochaine chronique.

M. Flanzy,

*Directeur de la Station Régionale
de Recherches Viticoles et Œnologiques
de Narbonne.*

Chronique de Législation viticole

I. — Manipulations autorisées

Il s'agit des opérations indispensables concernant la préparation des divers produits du raisin en vue de leur mise en état pour le marché.

C'est un décret du 9 septembre 1934 qui a réglementé, en dernière analyse, la pratique des manipulations des vins, des moûts et des vins doux naturels.

Nous allons en rappeler les dispositions essentielles :

1° *Vins.*

Le texte précité autorise les opérations suivantes :

— le coupage des vins entre eux ;

— l'édulcoration des vins blancs secs ;

— la congélation (sans que le volume initial des vins puisse être réduit de plus du quart) ;

— la pasteurisation ;

— le filtrage et le soutirage ;

— le collage par l'emploi de clarifiants tels que l'albumine pure, le sang frais, la caséine pure, la gélatine pure ou la colle de poisson ;

— le salage, le plâtrage, le sucrage (quand il n'est pas prohibé par la réglementation spéciale en vigueur ;

— l'addition de tanin ou de caramel de raisin ;

— l'emploi de charbon de bois pour la clarification des vins blancs tachés ;

— le traitement par :

l'anhydride sulfureux ;

le bisulfite alcalin cristallisé pur ;

l'acide citrique cristallisé pur.

2° *Moûts.*

En ce qui concerne les moûts proprement dits, les opérations suivantes sont permises :

— plâtrage et sucrage (mêmes réserves que ci-dessus) ;

— enrichissement alcoolique par moûts concentrés ;

— addition de phosphate de chaux ;

— emploi de levures sélectionnées.

3° *Vins doux naturels.*

Enfin, une troisième série d'application est faite aux moûts possédant naturellement en puissance une richesse minimum de 14° et provenant, pour les trois quarts au moins, de leur poids ou volume total, de raisins de muscat, de grenache, de maccabeo ou de malvoisie.

Remarque est faite que l'addition d'alcool intervenue en cours de fermentation ne doit pas être supérieure à 10 % du volume du vin à obtenir.

4° *Vins de liqueur.*

Sont considérés comme tels aux termes de l'article 1er du décret du 31 janvier 1930, les produits obtenus avec des moûts de raisins frais cuits ou crus, particulièrement concentrés ou non et additionnés d'alcool, soit avant, soit pendant, soit après la fermentation, sans cependant que la quantité d'alcool ajoutée soit supérieure à celle qui est nécessaire pour porter la richesse alcoolique réelle du vin de liqueur à plus de 23°.

Les manipulations autorisées sont :

le coupage des vins de liqueur entre eux ;

— la congélation, la réfrigération, la pasteurisation, le filtrage, les soutirages, le traitement par l'air ou à l'oxygène gazeux pur, les collages (albumine pure, sang frais, caséine pure, gélatine pure, colle de poisson) ;

— l'addition de sel (un gramme par litre) ;

— l'addition de tanin ;

— la clarification des produits blancs tachés, au moyen de charbon purifié ;

— le traitement par l'anhydride sulfureux ;

— la coloration à l'aide de caramel ;

— l'addition d'acide citrique cristallisé (maximum 50 centigrammes par litre).

II. — Du nouveau régime fiscal des appellations d'origine

Parmi les nombreuses et importantes modifications apportées, ces derniers temps, au statut viticole, en général, se placent les nouvelles obligations qui incombent aux négociants en matière d'appellations d'origine.

On sait que l'art. 12 de la loi du 6 mai 1919, imposait déjà aux marchands en gros réceptionnaires de produits d'origine la charge d'un compte spécial d'entrées et de sorties que le service des Contributions Indirectes était périodiquement appelé à vérifier.

Désormais, aux termes de l'art. 19 du décret-loi du 30 juillet 1935, ce compte doit être suivi *par nature de produits et appellation par appellation*. C'est donc que les négociants intéressés devront dans l'avenir, tenir ce compte, non plus seulement par nature de produits (vins ordinaires, vins mousseux, vins doux naturels, etc.), mais pour chaque *appellation particulière ou générale* mentionnée sur les pièces de régie accompagnant lesdits produits à l'arrivée.

Naturellement toutes les prescriptions antérieures relatives, en particulier, aux mentions à faire figurer sur le registre spécial subsistent entièrement. A remarquer que par mesure de simplification, depuis le 1er janvier 1936, les arrêtés dudit registre ne sont imposés aux négociants que deux fois par an (30 juin et 31 décembre). Mais la tenue de ce registre sera d'autant plus commode que pour une appellation déterminée le négociant sera à tout moment, en mesure de justifier de la parfaite régularité des écritures, et notamment des existants en magasin, lesquels, s'ils peuvent et doivent même normalement faire ressortir des manquants, ne sauraient, en aucun cas, accuser des excédents.

A noter que ces nouvelles dispositions, qui auraient dû être applicables dans les délais habituels de promulgation, ne sont en fait exigées que *depuis le 1er janvier* 1936.

Nous appelons en outre l'attention des intéressés sur l'intérêt qu'ils ont à se conformer sans retard aux prescriptions qui précèdent, puisqu'aussi bien la répression en matière viticole, en général, et en matière d'appellations d'origine, en particulier, vient d'être singulièrement renforcée par les nouveaux textes en vigueur.

Le même article 19 du Décret-Loi précité indique, en effet, que les négociants sont tenus de mettre l'intégralité de leurs écritures commerciales à la disposition de tous employés des Contributions Indirectes ayant au moins le grade de contrôleur. C'est dire que, pratiquement, avec la nouvelle consistance de l'Administration, c'est la grosse majorité de ses agents qui peut intervenir en la matière.

Mais les investigations de ces derniers seront d'autant plus aisées et rapidement menées, que le compte en question sera tenu conformément aux prescriptions rappelées ci-dessus.

Toutefois, précisément parce que la réglementation jusqu'ici en vigueur, en matière d'appellation d'origine apparaissait trop libérale, la nécessité s'est imposée d'exercer une plus grande surveillance du mouvement des produits en cause et c'est pourquoi nous ne saurions trop recommander l'observation stricte des

prescriptions nouvelles sanctionnées, il est vrai, par des pénalités rigoureuses, mais inspirées par le louable souci d'assurer aux produits de qualité la protection nécessaire de la loi.

LE BOSC.

Situation de la région des grands vins blancs de Bordeaux

Bien qu'il reste encore, à cette heure, des raisins à cueillir dans quelques vignobles, la campagne 1936 peut être considérée comme close. Elle fut marquée par un certain nombre de singularités que je voudrais noter.

Tout d'abord, elle a été caractérisée par la durée anormale de la floraison, commencée dans les derniers jours de mai et à peine terminée à fin juin ; de telle sorte que l'on pouvait constater, au moment des vendanges, sur le même cep, à côté de grappes parfaitement mûres, des raisins à l'état de verjus.

La première partie de l'été fut exceptionnellement pluvieuse : jusqu'au 15 août, nous n'avons jamais passé trois jours de suite sans pluie. Nous n'avons pu bénéficier, en juillet, de la somme indispensable d'insolation. D'où retard dans le développement des raisins. Malgré la fréquence des chutes d'eau, les terres sont restées sèches, et de ce fait la véraison se trouva retardée d'autant.

Ce « décalage » des saisons a eu pour effet de retarder aussi les invasions cryptogamiques. La première manifestation du Mildiou sur les pieds-témoins date du 15 juillet. Jusque-là l'humidité superficielle ne manquait pas ; mais la chaleur faisait vraisemblablement défaut. Comme d'habitude, les premiers traitements cupriques ont été faits de bonne heure (à la fin avril), afin de prévenir les attaques précoces du Black-Rot. Aussi les vignobles convenablement sulfatés ont-ils été à l'abri de toute atteinte et ont conduit à bon port des grappes particulièrement saines, indemnes de Mildiou, de Black-Rot, de Cochylis et d'Eudémis. L'Oïdium a fait seul une tardive apparition, qui n'a nui qu'à la quantité déjà fort réduite par les gelées de printemps, la coulure, la grêle, le grillage, l'échaudage, etc...

Comme compensation, nous avons joui, dans toute notre région, d'un beau temps à peu près ininterrompu du 15 août jusqu'au 7 novembre. Ce revirement inespéré a rétabli la situation viticole, jugée si compromise au début du mois d'août que la Chambre d'Agriculture de la Gironde, à la demande de toutes les Associations professionnelles, avait réclamé d'urgence le retour à la chaptalisation.

Enfin, pour achever la déroute des prévisions, dans la nuit du 7 au 8 octobre, c'est-à-dire à une époque où, de mémoire d'homme, on n'en avait point vu de pareille, une gelée à glace vint griller toutes les feuilles et jeter le désarroi dans l'esprit de bien des vignerons. Dans notre pays de grands crus, habitué aux cueillettes tardives, on a patiemment attendu que la maturité se parachevât, en laissant les raisins se concentrer sur le cep — même dépouillé.

Les moûts ont agréablement surpris les récoltants par une densité à laquelle on ne s'attendait pas, et par une acidité inférieure à celle que l'on redoutait. La dégustation des premiers vins faits impressionne bien les connaisseurs. Ce ne

sera pas une très grande année de vins très liquoreux. Toutes les conditions favorables à la pourriture noble ne s'étant pas trouvées réunies, nous ne pouvons espérer que des vins simplement moelleux ; mais nous savons, par expérience, que l'évolution du fruit en climat tempéré donne des vins fins et bouquetés, assurément dignes de revendiquer *l'appellation contrôlée*, dont on vient de doter nos localités les plus représentatives.

La situation économique semble s'éclaircir.

Jusqu'à la veille des vendanges, on avait liquidé la majeure partie des vins de 1935 à des prix insuffisants, à peine plus élevés que les vins ordinaires du Midi. Les détenteurs résistaient, protestant contre la prétention d'apprécier des vins fins en tenant compte du seul degré alcoolique ; mais beaucoup ont cédé, contraints de faire de la place pour la nouvelle récolte et, aussi, de faire un peu d'argent pour les besoins de l'exploitation.

Aujourd'hui, on paie 1.800 francs le tonneau bordelais de 9 hectolitres des vins de 12° dont on offrait 1.200 francs, il y a quelques semaines. Heureux qui a pu attendre !

Il reste encore à la propriété pas mal de 1934. Soit en raison de la dévaluation, soit plutôt à cause de la pénurie générale, les offres pour cette récolte de qualité supérieure s'élèvent à 3.500 et 4.000 francs le tonneau, selon le cru, pour les communes de la rive droite admises au bénéfice de l'appellation contrôlée.

On est encore très réservé sur les avantages de cette réforme, dont le mécanisme échappe à la plupart des intéressés. Une chose est, en tout cas, certaine : contrôlée ou non, aucun des petits ou moyens récoltants ne consentira à se laisser dépouiller d'une appellation dont l'usage lui a été reconnu traditionnellement.

Georges Bord.

Les déclarations de récolte. — Après celles d'Alger et d'Oran, en fort déficit sur l'an dernier, nous apprenons que la récolte algérienne est voisine de 11 millions d'hectolitres seulement.

Voici maintenant les chiffres de l'Aude et du Gard. Récolte de l'Aude : 3.315.029 hectolitres, au lieu de 9.274.506 l'an dernier. Récolte du Gard : 3.760.364 hectolitres contre 5.306.016 hectolitres en 1935. Les disponibilités sont diminuées dans une moindre proportion, à cause des stocks élevés. Cependant, on commence à croire que ces disponibilités, pour la France, n'atteindront pas 70 millions d'hectolitres, ce qui aurait des conséquences graves pour le statut viticole de 1935. — P. M.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 9° 1/2. 165 fr. et au-dessus ; 10°. 170 fr. et au-dessus; Vin blanc ordinaire, 175 fr. Vin blanc supérieur, 195 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°,5 200 fr. et au-dessus ; 10°, 210 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, 225 fr. et au-dessus, 9° 1/2 à 10°, 240 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge 1er choix, de 490 fr. ; vin blanc dit de comptoir, 530 fr. Picolo, 600 fr. Bordeaux rouge vieux, 900 fr. Bordeaux blanc vieux, 920 fr. ; la pièce rendue dans Paris, droits compris, au litre, 1 fr. 60 à 3 fr.

Bordeaux. — Vins rouges 1935, 1ers crus Médoc, de 6.000 à 8.000 fr. ; 2es crus, de 2.700 à 3.500 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 4.000 à 5.500 fr. ; 2es crus, de 2.500 à 3.100 fr. ; Paysans, 1.200 à 1.500 fr — Vins rouges 1934, 1ers crus Médoc, de 11.500 à 12.000 francs ; 1ers crus Graves, 4.500 à 6.500 fr. ; 2es crus, 3.500 à 4.000 fr. le tonneau de 900 litres ; Paysans, 800 à 1.000 fr. — Vins blancs 1934, 1ers Graves supérieurs, de 2.500 à 4.000 fr. ; Graves, 2.400 à 3.000 fr. en barriques en chêne.

Beaujolais. — Mâcon 1res côtes, de 300 à 425 fr. ; Mâconnais, 250 à 300 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 420 à 575 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 500 à 600 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 300 à 375 fr. Vins blancs de Blois, 250 à 350 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 9 fr. » à 9 fr. 50 ; Rouges 9 fr. à 9 fr. 50.

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr. ; Rosés supérieurs, 600 à 900 francs. Blancs supérieurs, 800 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.000 à 1.200 fr.

Loire-Inférieure. — Vins de 1936 : Muscadet, de 625 à 675 fr. ; Gros plants, 300 à 350 fr. la barrique de 225 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Rouges, de 11 fr. 75 à 13 fr. 50 le degré. Blancs de blancs, 14 fr. à 14 fr. 25.

Midi — *Nîmes (23 novembre 1936).* — *Cote officielle :* Aramon et Blanc de blanc, 13 fr. 50 à 14 fr. » ; Montagne, 8°5 à 10°, 14 fr. 50 à 14 fr. 75 ; Clairettes, 15 fr. à 16 fr. 50 ; Costières, 14 fr. 50 à 15 fr. ; Rosés, 15 fr. à 16 fr. ; Vins de Café, 15 fr. » à 16 fr. ».

Montpellier (17 novembre). — Vins rouges 1936, 13 fr. 50 à 14 fr. 25. Blanc de blanc, 14 fr. 50 à 15 fr. 50. Vins de Café, 15 fr. » à 16 fr. ».

Béziers (20 novembre). — Récolte 1936 : Rouges, 13 fr. 75 à 15 fr. ». Rosés, 14 fr. 50 à 15 fr. 25. Blancs, 15 à 16 fr.

Minervois (22 novembre). — Marché d'Olonzac, 14 fr. » à 15 fr. » le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (25 novembre). — Vins rouges 8°5 à 11°, 1935 : 13 fr. 25 à 14 fr. 1936 : 13 fr. 50 à 14 fr. 50. Chambre de commerce.

Carcassonne (21 novembre). — Vins rouges 8° à 11°, de 14 fr. » à 14 fr. 50.

Narbonne (18 novembre). — Vins rouges de 13 fr. 50 à 16 fr. ».

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum » fr. le quintal, orges, 112 fr à 116 fr.; escourgeons, 105 fr. à »; maïs, 100 fr. à 105 fr.; seigle, 74 fr. » à 75 fr. »; sarrasin, 101 fr. à 106 fr.; avoines, 110 fr. » à 112 fr. — Sons, à 68 à 78 fr. — Recoupettes, de 69 à 72 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 60 à 90 fr., saucisse rouge, de 70 à 90 fr. ; Sterling, 60 à 66 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 145 fr. à 185 fr.; paille d'avoine, de 155 fr. à 195 fr.; paille de seigle, 145 fr. à 185 fr.; luzerne, 170 fr. à 250 fr.; foin, 170 fr. à 250 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 450 à 675 fr.; féveroles, de 64 à 66 fr.; sainfoin, 160 à 165 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 83 fr. »; Coprah, 88 à 92 fr.; Arachides extra blancs, à 66 fr.

Sucres. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 210 fr. à 211 fr.

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœuf, 3 fr. » à 12 fr. 50. — Veau, 6 fr. » à 12 fr. ». — Mouton, 6 fr. » à 26 fr. ». — Demi-Porc, 7 fr. 30 à 9 fr. 30. — Longe, de 7 fr. 50 à 10 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 10 fr. » le kg. — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. —Tartre brut, 75 100 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche), 16 fr. 30; sulfate de potasse 46 %, 91 fr. 50; chlorure de potassium 49 %, 67 fr. 20; *Engrais azotés* : Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 42 fr. ; Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 90 fr. 50 à 94 fr. 75 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 72 fr. 50 à 75 fr. 50 les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 93 fr. 30 à 95 fr. »; *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 50 à 28 fr. 50 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 53 fr. 50. — Phosphates : Os dissous (2 % d'azote 10 % d'acide phosphorique), 50 fr. ». — Cyanamido en grains 20 % d'azote, 100 à 103 fr. — Sang desséché moulu (10 à 12 % azote organique), l'unité. 7 fr.75 ; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 7 fr. 75 l'unité. — Dolomagnésie, 23 fr. les 100 kilos.

Soufres : Sublimé, 88 fr. 50; trituré, 69 fr 50. — Sulfate de cuivre gros cristaux, janvier, 127 fr. les 100 kgs; neige, 132 fr. ». — Sulfate de fer, cristallisé 100 kgs, 26 fr. — Chaux, 31 fr. — Chaux blutée, de 70 % = 76 fr. la tonne. — Plâtre cru tamisé, 45 fr. — Carbonate de soude Solvay, 46 fr. 50 (par 10 tonnes, pris à l'usine 7 fr. par sac en plus) ; au détail 95 à 105 fr. les 100 kilos. — Nicotine à 800 gr., 350 fr. — Arséniate de plomb, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — Arséniate de chaux (calarsine en poudre). Dose d'emploi : 500 grs. par hectolitre de bouillie. En fûts fer, de 50 kgs, 5 fr. 25 le kg. En fûts fer de 20 kgs, 4 fr. 75 le kg. En boîtes fer de 2 kgs., 4 fr. 75 le kg. En boîtes fer de kg.. 5 fr. 25 le kg· — Suifs glycérinés, 80 %, 445 fr. les 100 kgs

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kilos. — Oranges, 250 à 420 fr. — Mandarines, 350 à 500 fr. — Poires de choix, 400 à 650 fr. ; communes, 80 à 180 fr. — Pommes choix, 350 à 600 fr. — Pommes communes, 100 à 200 fr. — Figues, 250 à 650 fr. — Raisin blanc du Midi, 300 à 400 fr. ; Malaga, 600 à 800 fr. — Bananes, 300 à 350 fr. — Noix, 500 à 650 fr. — Chataignes, 280 à 320 fr. — Choux de Bruxelles, 50 à 180 fr. — Artichauts de Paris, 60 à 150 fr. — Choux-fleurs, 150 à 200 fr. — Oseille, 80 à 150 fr. — Epinards, 120 à 180 fr. — Tomates, 150 à 250 fr. — Oignons, 40 à 80 fr. — Poireaux, 150 à 250 fr. les 100 bottes. — Laitues de Paris, 20 à 50 fr. le 100. — Endives belges, 260 à 300 fr. — Haricots verts, 350 à 700 fr. — Haricots à écosser, 250 à 300 fr. — Carottes, 60 à 90 fr. — Crosnes, 300 à 400 fr.

Le Gérant: H. Buron.

PARIS. — SOC. GÉN. D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.